

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-001157

(43)Date of publication of application : 07.01.2003

---

(51)Int.Cl.

B05B 15/12

---

(21)Application number : 2001-186096

(71)Applicant : ANDEX CO LTD

(22)Date of filing : 20.06.2001

(72)Inventor : KAWAGUCHI YASUSHI

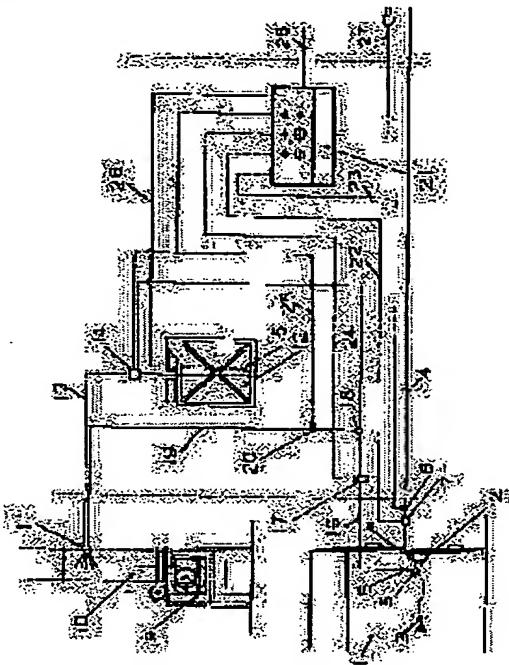
---

## (54) METHOD FOR DEODORIZING EXHAUST GAS OF PAINTING WORK

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To save a deodorant by automatically stopping a deodorant spray at other works than painting, in deodorizing in an exhaust duct the odor discharged during painting work.

**SOLUTION:** In the system comprising a room of a spray booth, an exhaust air duct of the above room, a deodorant tank and a control device for automatically spraying a deodorant in the above deodorant tank into the exhaust duct, the required air rate for air blow at cleaning work and an air rate below it are detected by a flow rate detecting sensor installed in an air line to an air transformer in the room of the spray booth, leading to controlling the deodorant not to be sprayed from the deodorant tank into the exhaust duct in the case of the former air rate, but to be sprayed in the case of the latter air rate.



---

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.06.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3498265

[Date of registration] 05.12.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-1157

(P 2003-1157 A)

(43) 公開日 平成15年1月7日 (2003.1.7)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
B05B 15/12

識別記号

F I  
B05B 15/12

マークド (参考)  
4D073

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2001-186096 (P 2001-186096)

(22) 出願日 平成13年6月20日 (2001.6.20)

(71) 出願人 593131839

アンデックス株式会社

広島県尾道市東尾道15番地29

(72) 発明者 川口 泰史

広島県尾道市東尾道15番地29 アンデックス 株式会社内

(74) 代理人 100065721

弁理士 悅熊 弘稔

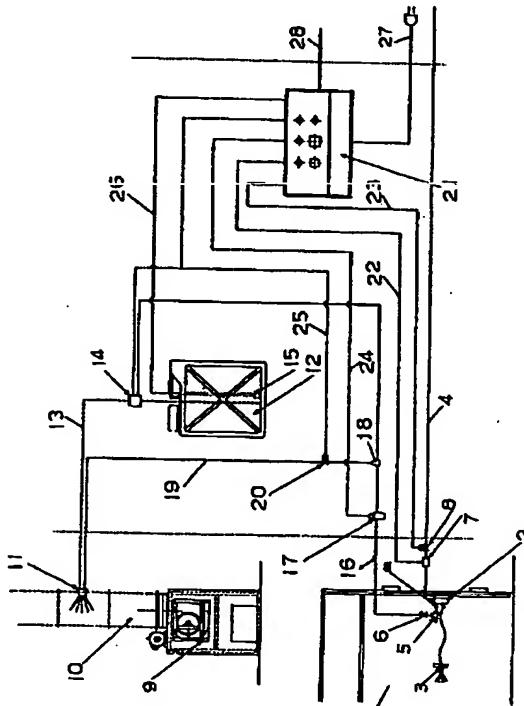
F ターム (参考) 4D073 AA01 BB03 DD01 DD18 DD40

(54) 【発明の名称】ワーク塗装に於ける排気ガス消臭方法

(57) 【要約】

【課題】 塗装作業中に排出される悪臭を排気ダクト内で中和消臭するにさいし、塗装作業以外では消臭液噴霧が自動的に停止されるようになって薬液の消費を抑える。

【解決手段】 塗装ブース室と該室内空気の排気用ダクト及び消臭用薬液タンク並びに該消臭用薬液タンク内の消臭液を排気用ダクト内へ自動噴霧させる制御手段とを備えており、塗装ブース室のエアートランスターホーマに至るエアーライン途中に流量検知センサーを取り付け、該流量検知センサーを介しワーク清掃に於けるエアーブロー時の必要エアーフロー量とそれ以下のエアーフロー量を検知し、前者では消臭用薬液タンクからの消臭液が排気ダクト内へ噴霧されないが、後者では噴霧されるように制御手段を制御させる



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 塗装ブース室と該室内空気の排気用ダクト及び消臭用薬液タンク並びに該消臭用薬液タンク内の消臭液を排気用ダクト内へ自動噴霧させる制御手段とを備えてワーク塗装を行うものであって、塗装ブース室のエアートランスホーマに至るエアーライン途中に流量検知センサーを取付け、該流量検知センサーを介しワーク清掃に於けるエアーブロー時の必要エアーフロー量とそれ以下のエアーフロー量を検知し、前者では消臭用薬液タンクからの消臭液が排気ダクト内へ噴霧されないが、後者では噴霧されるように制御手段を制御することを特徴とするワーク塗装に於ける排気ガス消臭方法。

【請求項2】 流量検知センサーがエアーライン途中に於けるエアーフロー量の停止を検知すると、制御手段に於ける消臭液噴霧用遅延タイマーが作動し、一定時間後に排気用ダクト内に於ける消臭液噴霧が停止されることを特徴とする請求項1記載のワーク塗装に於ける排気ガス消臭方法。

【請求項3】 消臭用薬液タンク内の消臭液面が低下すると、異常ブザーが鳴って警告すると共に、消臭液の噴霧が停止するよう制御されることを特徴とする請求項1又は2記載のワーク塗装に於ける排気ガス消臭方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はワークの塗装作業のさい、排出される悪臭を排気ダクト内で中和消臭し、屋外へ効率良く自動排出することを可能ならしめるワーク塗装に於ける排気ガス消臭方法に関する。。

## 【0002】

【従来の技術】 上記に於ける従来装置としては大きく分けて、次の2種類があった。

- 消臭を行いたい場合のみ、噴霧スプレーを手動で作動させて行う。
- 塗装用エアーフロー配管途中に圧力スイッチを取り付け、塗装中のエアーフロー配管の圧力低下を検知し、エアーフローに自動で消臭液噴霧を行う。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記に於けるa. では噴霧スプレーを切り忘れる、消臭液が無くなるまでスプレーし続ける問題があり、又塗装と次の塗装の行われるインターバル中も消臭液の噴霧が行われるため、消臭液の無駄な消費が行われるものとなる。これに対しb. はa. より改善されるものとなっているが、塗装作業前のエアーブロー（清掃）時にも作動するためのスイッチの切り替えなどの必要があり、且つこれを忘ると同様の消臭液ロス発生の問題があった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記の問題点を解決せんとするものであって、その特徴とするところは、塗装ブース室と、該室内空気の排気用ダクト及び消

臭用薬液タンク並びに該消臭用薬液タンク内の消臭液を排気用ダクト内へ自動噴霧させる制御手段とを備えてワーク塗装を行うものなし、このさい塗装ブース室のエアートランスホーマに至るエアーライン途中に流量検知センサーを取付け、該流量検知センサーを介しワーク清掃に於けるエアーブロー時の必要エアーフロー量とそれ以下のエアーフロー量を検知し、前者では消臭用薬液タンクからの消臭液が排気ダクト内へ噴霧されないが、後者では噴霧されるように制御手段を制御させる。

10 【0005】 このさい、流量検知センサーがエアーライン途中に於けるエアーフロー量の停止を検知すると、制御手段に於ける消臭液噴霧用遅延タイマーが作動し、一定時間後に排気用ダクト内に於ける消臭液噴霧が停止されるようになるのであり、消臭用薬液タンク内の消臭液面が低下すると、異常ブザーが鳴って警告すると共に、消臭液の噴霧が停止するよう制御されるようになる。

## 【0006】

【発明の実施の形態】 図1は、本発明実施に係るフローリート図である。1は塗装ブース室、2及び3は該室内に装備されてなるエアートランスホーマー及びスプレーガン、4は外部からの図示しないコンプレッサーからのエアーラインである。上記は従来装置と変わりがないが、本発明ではトランスホーマー3に対し分岐弁5を設けると共に、スプレースイッチ6を設けしめ、またエアーライン4に対しエアーフロー量検知センサー7及びエアーラインカット電磁弁8を取付けしめる。

20 【0007】 9は上記塗装ブース室の排気を吸引して室外へ排出するための排気ユニットであり、10はその排気ダクト、11は排気ダクト内に設置した噴霧スプレーである。一方、12は上記噴霧スプレーに対し消臭薬液を供給するための薬液タンク装置であって、13は該タンク内と噴霧スプレー間を繋いでなる薬液供給管、14はその途中に設けたエアーブローポンプ、15は薬液タンク内の薬液量を検知するための薬液低下センサーである。

【0008】 他方、16は上記塗装ブース室1内のスプレースイッチ6とエアーブローポンプ14間を連結してなるエアーラインであり、該エアーラインの途中にはエアーレギュレーター17が設けてあり、またその途中には三方分岐弁18が設けられて該エアーライン内エアーフローがエアーライン19を介して上記噴霧スプレー11の薬液噴霧用に使用されるようになっている。なお、20は該エアーライン19の途中に設けた電磁弁であつて、次述する制御装置の制御壁と電気配線によって連結されている。

40 【0009】 21は制御装置であって、前記エアーフロー量検知センサー7、エアーラインカット電磁弁8、エアーレギュレーター17、電磁弁20、薬液低下センサー15の夫々と電気回路22、23、24、25、26で接続されてなる。なお、27及び28は電源スイッチ及び

排気ユニット9に於ける排気ファン運転指令回路である。

【0010】上記構成に於ける作用について説明する。先ず薬液タンク装置の薬液タンク13内に消臭液を入れ、制御装置の電源を投入する。而してエアーフロー時のエアーフロー量を設定する。即ち、これはエアーフロー時のエアーフロー量の場合は消臭液の噴霧を行わないように、そしてそれ以下となる塗装時のエアーフロー量では消臭液の噴霧が行われるように設定するのであり、一度セットを行えば後は、変更時以外はセットを毎回行う必要はない。

【0011】以上により、塗装作業でエアーフロー時のエアーフロー量を検知センサーに上記設定の流量以下のエアーフローがある場合のみ、電磁弁20が開き、噴霧スプレー11にエアーフローが供給されるのであり、又エアーフロー駆動ポンプ14に内蔵の電磁弁が作動し、消臭液タンク内の消臭液を噴霧スプレーへ向けて供給するため、噴霧スプレー11により消臭液が排気ダクト10内へ噴霧されるものとなる。即ち、本発明ではワークの清掃作業のエアーフロー時と塗装時に於けるエアーフロー量は前者が大で、後者は小なるため該エアーフロー量差を検知することにより、塗装時に消臭液を噴霧させようになすのであって、消臭液の無駄な消費の行われるものとならない。

【0012】而して、塗装終了によりエアーフロー量を検知センサーが流量停止を感知すると、制御盤に於けるスプレー延延タイマーが作動し、一定時間後（塗装ダクト内のスプレーと排気ダクトの噴霧スプレーとの距離によって可変される）に消臭液の噴霧が停止されるものとなるのである。

【0013】本発明では薬液タンク内の液面が低下すると、薬液低下センサー15がこれを検知し、図示しない異常ブザー或いはインジケーター等で警告し、消臭液の噴霧が停止されるのであり、このときエアーライン4に於けるカット電磁弁8が作動してエアーフローが全面的に停止されて塗装作業の中断が行われるものとなつてゐる。

【0014】上記に於ける本発明の実施で同一塗装ブース室内に複数のエアートランクホーマーがある場合、エアーラインが別系統の場合には別途にエアーフロー量を検知センサーを設けるのであるが、エアーラインを1系統にまとめる場合には1ヶのエアーフロー量検知センサーで制御することができるものとなる。また、排気ダクトが複数の

場合でも噴霧スプレーを増設することで、同時に制御することが可能となる。なお、塗装ブース室の排気ファン回転信号を薬液タンク装置のエアーフロー駆動ポンプに取り込むことにより、排気ファンが回転中の消臭液が排気ダクト内へ噴霧されるようにすることもできる。

【0015】

【発明の効果】本発明は以上の通り構成するものであつて、ワークの清掃作業の単なるエアーフロー時と、塗装時に於けるエアーフロー量の相違を適確に検出し、これにより

10 前者では消臭液の噴霧が行われないが、後者では自動的に行われるようになされるのであり、且つ該作動は作業者の作業と関連して行われることから、作業者は消臭問題を薬液タンク内の残存液量等のことを含め、何ら気に掛けないで作業に従事することができる。従って作業性能の向上に寄与すること大ならしめるものである。また、従来に比べて消臭液の無駄な消費を確実に防止して、経済性の向上にも供するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施に係るフローシート図である。

20 【符号の説明】

1	塗装ブース室
2	エアートランクホーマー
3	スプレー
4	エアーライン
5	分岐弁
6	スプレー
7	エアーフロー量検知センサー
8	エアーラインカット電磁弁
9	排気ユニット
30 10	排気ダクト
11	噴霧スプレー
12	薬液タンク装置
13	薬液供給管
14	エアーフロー駆動ポンプ
15	薬液低下センサー
16	エアーライン
17	エアーレギュレーター
19	エアーライン
20	電磁弁
40 21	制御装置
22~26	電気回路
27	電源スイッチ

【図 1】

